

TI Detachable \*\*\*vibrating\*\*\* \*\*\*toothbrush\*\*\* - has  
\*\*\*vibration\*\*\* mechanism positioned in handle which activates axial  
centre in rocking motion forming angular displacement in oblong structure.  
PA (KINJ-I) KINJI S; (KINJ-I) KINJI Y  
PI JP 08103326 A 19960423 (199626)\* 3p  
AB JP 08103326 A UPAB: 19960705

The \*\*\*toothbrush\*\*\* includes an oblong structure (1) which installs  
several \*\*\*bristles\*\*\* (4) pointing along its downward direction. One  
end of a connector (2) is fastened to the oblong structure while the other  
end is imbedded in a handle (3).

A \*\*\*vibration\*\*\* axial centre (7) is attached at the middle  
portion of the oblong structure. By turning a \*\*\*vibration\*\*\*  
mechanism in the handle, the centre moves in a rocking motion forming an  
angular displacement in the oblong structure.

ADVANTAGE - Improves teeth brushing by smooth \*\*\*bristle\*\*\*  
adhesion on teeth and gums. Improves efficiency in removing dirt in teeth  
while massaging gums at same time. Offers different shape, size and brush  
quality with toothpaste suited for any oral condition. Simplifies  
\*\*\*bristle\*\*\* replacement without changing \*\*\*toothbrush\*\*\*  
Dwg.1/2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-103326

(43) 公開日 平成8年(1996)4月23日

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

A 4 6 B 5/00

識別記号

庁内整理番号

C 7361-3K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-260918

(22) 出願日 平成6年(1994)10月3日

(71) 出願人 592251042

金治 重喜

東京都板橋区大谷口上町13番地8-1203号

(71) 出願人 592251053

金治 淑子

東京都板橋区大谷口上町13番地8-1203号

(72) 発明者 金治 重喜

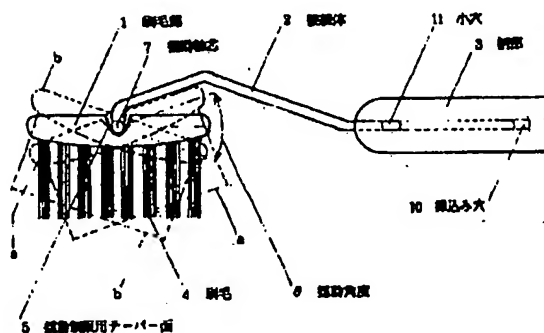
東京都板橋区大谷口上町13番地8-1203号

(54) 【発明の名称】 歯ブラシ

(57) 【要約】

【目的】 歯磨効果を向上させた歯ブラシを得ること。

【構成】 接続体2および柄部3からなる軸部に対して、刷毛部1を揺動自在に結合する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 刷毛が植込まれた刷毛部を揺動機構を介して柄部と結合したことを特徴とする歯ブラシ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、歯ブラシに関し、刷毛部を揺動させることによって、複雑な磨き方をしなくても、効率よく歯磨き効果を上げるように構成したものである。

【0002】

【従来の技術】従来の歯ブラシにおいては、刷毛部が柄と一体に固定されているか、柄に対して刷毛部の押し替えができるように、刷毛部を部品化したものが知られているが、使用時の形態は、刷毛部と柄が一体に固定している。したがって、手動の歯ブラシにおいては、歯列に対する刷毛部の揺動方向は手で調整する必要があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の歯ブラシにおいては、歯を横方向に磨くとき、刷毛部は曲面の歯列に対して接線方向に揺動することになり、ブラシ面が浮く部分ができたり、回り込み部分を磨くことも困難であった。したがって、歯磨きの効果を上げるためには、縦磨き、円磨きなどの磨き方に工夫が必要であり、奥歯を磨くためには口を押し広げねばならないなど、相応の努力をしなければ歯磨き効果が薄かった。

【0004】この発明の歯ブラシは、通常の磨き方で、刷毛部を歯列曲面及び歯茎に有効に接するようにし、また、刷毛先が容易に歯間や虫歯の凹部に達するようにして、歯磨き効果を高めて、歯の健康に役立てるために考えられたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明の歯ブラシは、刷毛が植込まれた刷毛部を揺動機構を介して柄部と結合したものである。

【0006】

【実施例】この発明の歯ブラシは、図1の側面図および図2の平面図に示すように、刷毛4が植込まれた刷毛部1と、針金を屈曲させた接続体2と、この接続体2の後端を押し込んで保持する柄部3とにより構成されている。

【0007】刷毛部1の表面には、刷毛4が植込まれており、刷毛部1の裏面のほぼ中央両側には、揺動角を制限するテーパー面5を有する窪み6と、屈曲された接続体2の揺動軸芯7を挿入する軸穴8とを具備している。

【0008】接続体2は、図2に示すように、針金をU字状に曲げ、その先端部を内側にほぼ直角に曲げて揺動軸芯7とし、後部には外側に膨出した突起9が形成されている。さらに、図1に示すように、接続体2の先端は、刷毛部1の窪み6に係合して、刷毛部1を揺動できるように支持するために下向きに曲げられ、接続体2の

中間部は刷毛部1の揺動角に対応した山形または円弧状に曲げられている。

【0009】手で握る柄部3には、接続体2の後部を挿入する挿込み穴10と、この挿込み穴10より横方向にけられた小穴11とが設けられている。

【0010】そして、刷毛部1は、接続体2の先端において揺動できるように結合されており、接続体2の後端は、柄部3の挿込み穴10に挿入され、接続体2の突起9と柄部3の小穴11とに係合して固定されている。

10 【0011】接続体2として弾性を有する線材を使用すると、装着時には、突起9に外向きの力を作用させて柄部3の小穴11に係合させ、かつ、先端の揺動軸芯7に内向きの力を作用させて揺動軸芯7を刷毛部1の軸穴8に係合させることができ、分解するときには、柄部3より接続体2を引き抜くと、接続体2の先端が開いて刷毛部1の着脱や交換を容易に行なうことができる。

【0012】この発明の歯ブラシは、刷毛部1がテーパー面5で制限された揺動角度θ内において揺動することができるので、通常の横方向往復磨きで歯を磨くとき、歯列面に対する力が、刷毛部1の中央で揺動機構を介して歯面に加わるため、刷毛面は歯列面に密着して擦動することができる。

【0013】また、柄部3を横方向に僅かな往復運動させると、刷毛部1は揺動角度θ内でシーソー運動をして歯間を磨くことができる。

【0014】

【発明の効果】以上の実施例に基づく説明から明らかなように、この発明の歯ブラシによると、刷毛部1を柄部3に対して揺動自在とすることにより、刷毛部1が歯列や歯茎の状態に応じて動くようになり、ブラシ面の歯や歯茎に対する密着性がよくなって、歯磨きの効果を向上させることができる。

30 【0015】また、柄部3の僅かな横方向の往復運動により、刷毛部1は、点線a、bで示すようにシーソー運動をするので、ブラシ端部が歯間や虫歯などの凹部に押し込まれたり、引き出される動きを繰り返して、歯垢や食べ滓を効率よく除去する。さらにブラシ面の運動は、擦動のみでなく、揉み、たたき動作をするので、歯面の汚れの播落とし効率がよくなり、同時に歯茎のマッサージを効果的に行なうことができる。

40 【0016】したがって、縦磨きや、円磨きに拘ることなく、普通に磨いて同様の効果を得ることができる。

【0017】さらに、形状、寸法、刷毛質などが異なる種類の刷毛部1を用意することで、口内の状況に応じて使い分けて、適正な歯磨を行なうことができ、また、刷毛部が摩耗した場合には、使用済みの刷毛部のみを廃棄して新しい刷毛部と交換すればよいのである。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の歯ブラシの一実施例を示す側面図、

50 【図2】図1に示す実施例の平面図である。

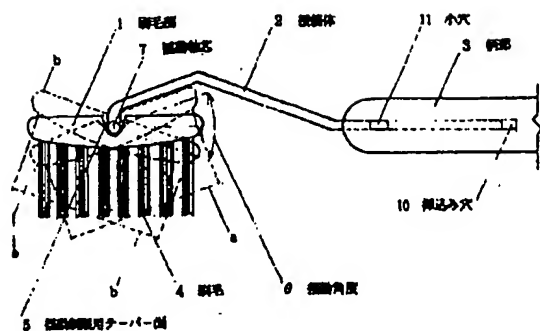
## 【符号の説明】

- 1 刷毛部
- 2 接続体
- 3 柄部
- 4 刷毛
- 5 揺動角制限用テーパー面
- 6 窪み

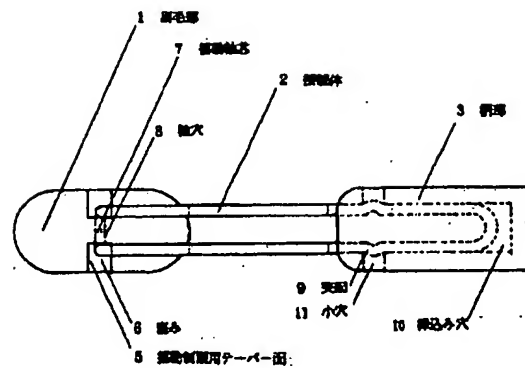
- \* 7 揺動軸芯
- 8 軸穴
- 9 突起
- 10 挿込み穴
- 11 小穴
- $\theta$  揺動角度

\*

【図1】



【図2】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第1部門第2区分  
 【発行日】平成14年3月5日(2002.3.5)

【公開番号】特開平8-103326  
 【公開日】平成8年4月23日(1996.4.23)  
 【年通号数】公開特許公報8-1034  
 【出願番号】特願平6-260918  
 【国際特許分類第7版】  
 A46B 5/00  
 【F1】  
 A46B 5/00 C

【手続補正書】  
 【提出日】平成13年10月2日(2001.10.2)

【手続補正1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】全文  
 【補正方法】変更  
 【補正内容】  
 【書類名】明細書  
 【発明の名称】歯ブラシ  
 【特許請求の範囲】

【請求項1】 刷毛が植え込まれた一面と対向する背面のほぼ中央部の両側に軸穴をあけた揺動角度を制限する窪みを形成した刷毛部と、針金をU字状に曲げ、その平行な両先端部を同方向にほぼ直角に曲げ、さらに内向きにほぼ直角に曲げて上記軸穴に挿通する揺動軸芯を形成した接続部と、該接続部のU字状に曲げた後端部を保持する柄部と、により構成されることを特徴とする歯ブラシ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、歯ブラシに関し、刷毛部を揺動させることによって、複雑な磨き方をしなくても、効率よく歯磨き効果をあげるように構成したものである。

【0002】

【従来の技術】従来の歯ブラシにおいては、刷毛部が柄と一体に固定されているか、柄に対して刷毛部の押し換えができるように、刷毛部を部品化したものが知られているが、使用時の形態は、刷毛部と柄が一体に固定している。したがって、手動の歯ブラシにおいては、歯列に対する刷毛部の揺動角度は手で調整する必要があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の歯ブラシにおいては、歯を横方向に磨くとき、刷毛部は曲面の歯列に対して接線方向に揺動することになり、ブラシ面が歯から離れる部分ができたり、また、回り込み部分を磨くこと

も困難であった。したがって、歯磨き効果をあげるには、縦磨き、円磨きなどの磨き方に工夫が必要であり、奥歯を磨く際には口を押し広げねばならないなど、相応の努力をしなければ歯磨き効果が薄かった。

【0004】この発明の歯ブラシは、通常の磨き方で、刷毛部が歯列曲面および歯茎に有効に接するように構成し、また、刷毛先が容易に歯間や虫歯の凹部に達するようにして、歯磨き効果を高めて、歯の健康に役立てるために考えられたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明の歯ブラシは、刷毛4が植え込まれた一面と対向する背面のほぼ中央部の両側に軸穴8をあけた揺動角度を制限する窪み6を形成した刷毛部1と、針金をU字状に曲げ、その平行な両先端部を同方向にほぼ直角に曲げ、さらに内向きにほぼ直角に曲げて上記軸穴8に挿通する揺動軸芯7を形成した接続部2と、この接続部2のU字状に曲げた後端部を保持する柄部とにより構成されている。

【0006】

【発明の実施の形態】この発明の歯ブラシは、図1の側面図および図2の平面図に示すように、刷毛4が植え込まれた刷毛部1と、刷毛部1を揺動自在に保持する針金を屈曲させた接続体2と、この接続体2の後端部が押し込まれて保持する柄部3とにより構成されている。

【0007】刷毛部1の表面には、刷毛4が植込まれており、刷毛部1の背面のほぼ中央両側には、揺動角を制限するテーパー面5を有する窪み6が形成され、この窪み6に、接続体2の揺動軸芯7を挿入する軸穴8がけられている。

【0008】接続体2は、図2に示すように、針金をU字状に曲げ、その平行な両先端部をほぼ直角に曲げ、さらに内側にはほぼ直角に曲げて揺動軸芯7とし、接続体2の後部近傍には外側に膨出させた突起9が形成されている。

【0009】さらに、図1に示すように、接続体2の先端の揺動軸芯7が刷毛部1の窪み6と係合して、刷毛部

1を揺動できるように支持するために、接続体2の中間部は刷毛部1の揺動角に対応した山形または円弧状に曲げられている。

【0010】手で持つ柄部3には、接続体2の後部を挿入する挿込み穴10と、この挿込み穴10より横方向にあげられた小穴11とが形成され、接続体2の突起9と柄部3の小穴11とが係合して、接続体2を保持する。

【0011】接続体2として弾性を有する線材を使用すると、装着時には、突起9に外向きの力を作用させて柄部3の小穴11と係合させ、かつ、先端の揺動軸芯7に内向きの力を作用させて揺動軸芯7を刷毛部1の軸穴8にクリックストップ状に係合させることができ、分解するときには、柄部3より接続体2を引き抜くと、接続体2の先端が開いて刷毛部1の着脱や交換を容易に行うことができる。

【0012】この発明の歯ブラシは、刷毛部1が窪み6のテーパー面5で制限された揺動角度 $\theta$ の範囲内で揺動することができるので、通常の横方向往復磨きで歯を磨いても、歯列面に対する力が、刷毛部1の中央で揺動機構を介して歯面に加わるため、刷毛面は歯列面に密着して擦動することができる。

【0013】また、柄部3を横方向に僅かな往復運動をさせると、刷毛部1は揺動角度 $\theta$ 内でシーソー運動をして歯間を磨くことができる。

【0014】

【発明の効果】以上の実施の形態に基づく説明から明らかのように、この説明の歯ブラシによると、刷毛部1を柄部3に対して揺動自在に保持することにより、ブラシ面の歯や歯茎に対する密着性がよくなり、刷毛部1が歯列や歯茎の形状に対応するように揺動して、歯磨きの効果を向上させることができる。

【0015】また、柄部3の僅かな横方向の往復運動に

より、刷毛部1は点線a、bで示すようにシーソー運動をするので、ブラシ端部が歯間や虫歯などの凹部に押し込まれ引き出される動きを繰り返して、歯垢や食べ滓を効率よく除去する。さらに、ブラシ面の運動は、擦動のみでなく、揉み、たたき動作をするので、歯面の汚れの掻き落とし効率がよくなり、同時に歯茎のマッサージを効果的に行うことができる。

【0016】したがって、縦磨きや、円磨きに拘ることなく、普通に横方向に磨いても同様の効果を得ることができる。

【0017】さらに、形状、サイズ、刷毛質などが異なる種類の刷毛部1を用意しておき、接続体2から取り外して交換することにより、口内の状況に応じて使い分け、適正な歯磨きを行うことができ、また、刷毛部が磨耗した場合には、使用済みの刷毛部のみを廃棄して新しい刷毛部と交換すればよいのである。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の歯ブラシの一実施例を示す側面図、

【図2】図1の実施例の平面図である。

【符号の説明】

- 1 刷毛部
- 2 接続体
- 3 柄部
- 4 刷毛
- 5 揺動角制限用テーパー面
- 6 窪み
- 7 揺動軸芯
- 8 軸穴
- 9 突起
- 10 挿込み穴
- 11 小穴
- $\theta$  揺動角度